

Máster en Programación avanzada en Python para Big Data, Hacking y Machine Learning

Creación de Aplicaciones Python

Lección 10

Frameworks GUI [1/2]: Tkinter

ÍNDICE

Introducción

Objetivos

Ventana principal en Tkinter

Añadimos algunas cosas más a la aplicación

Gráficas Matplotlib en Tkinter

Con `.place()` ubicamos en la ventana

INTRODUCCIÓN

En esta lección aprenderemos los conceptos esenciales del Framework Tkinter, para hacer Aplicaciones GUI.

OBJETIVOS

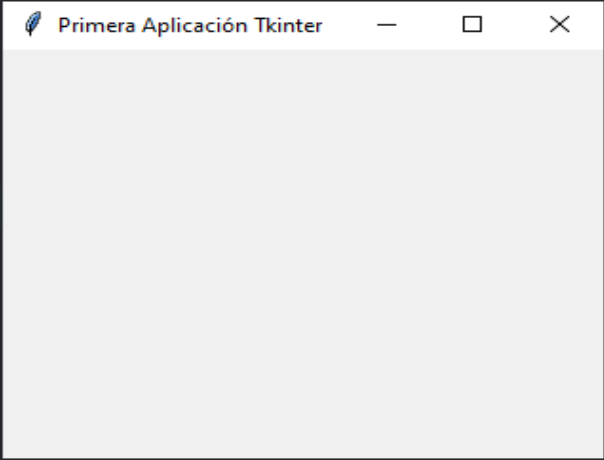
Al finalizar esta lección serás capaz de:

- 1 Crear una pequeña aplicaciones GUI
- 2 Entender la utilidad de .pyw frente a .py
- 3 Transformar un .py en un ejecutable
- 4 Trabajar con Pygubu, un “*builder*” de Python

Ventana principal en Tkinter

Hemos añadido un título, pero con 3 líneas tendríamos una aplicación

```
File Edit View Selection Find Packages Help
tkinter_1.py
1  # Importamos todo en este caso
2  • from tkinter import *
3  # La variable la llaman root, raíz, window, ventana, etc
4  • raíz = Tk()
5  # Añadimos título a la ventana
6  raíz.title("Primera Aplicación Tkinter")
7
8  # Siempre colocamos esto al final.
9  raíz.mainloop()
10
```

A screenshot of a Tkinter window titled "Primera Aplicación Tkinter". The window has a standard macOS-style title bar with a red close button, a yellow maximize button, and a green window control button. The window itself is empty and white.

Añadimos algunas cosas más a la Aplicación

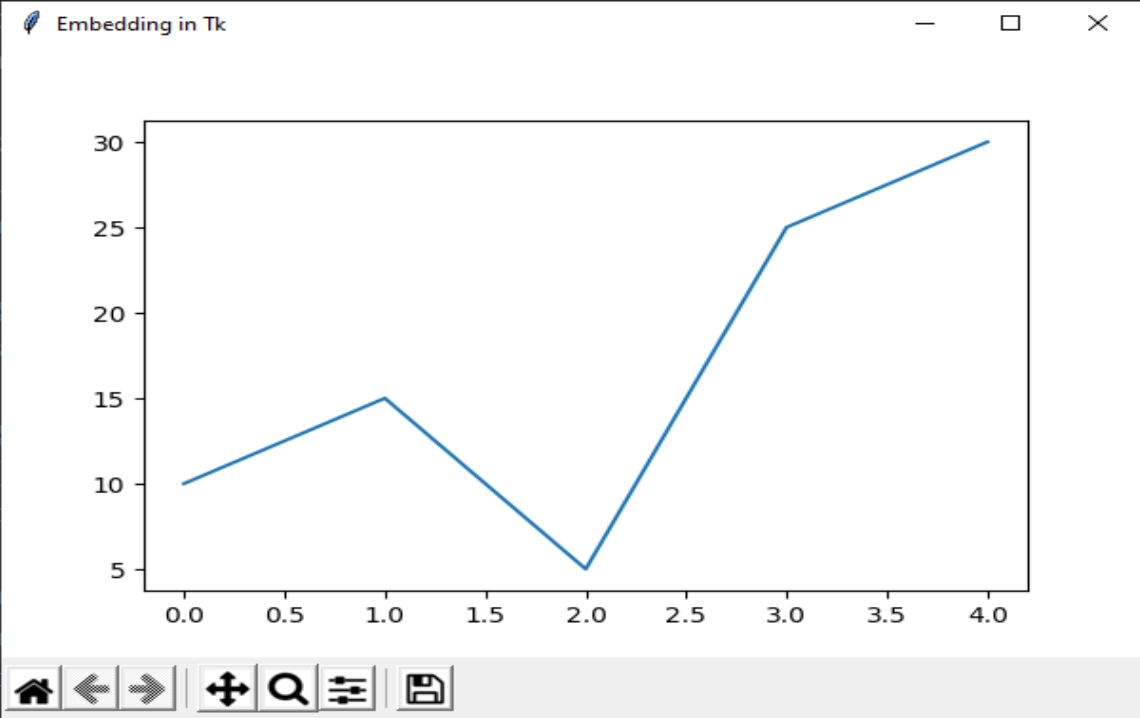
```
tkinter_2.py
1  # Importamos todo en este caso
2  • from tkinter import *
3  # La variable la llaman root, raíz, window, ventana, etc
4  • raíz = Tk()
5  # Añadimos título a la ventana
6  raíz.title("Primera Aplicación Tkinter")
7  # Podemos decir que la ventana se pueda redimensionar
8  # raíz.resizable(True, False)
9  raíz.resizable(0, 0)
10 # Modificamos el tamaño de la ventana
11 raíz.geometry("350x350")
12 # Modifico el color de fondo
13 raíz.config(bg="blue")
14
15 # siempre va al final
16 raíz.mainloop()
```

Gráficas Matplotlib en Tkinter

```

1  import tkinter as tk
2
3  from matplotlib.backends.backend_tkagg import FigureCanvasTkAgg, NavigationTool
4  from matplotlib.backend_bases import key_press_handler
5  from matplotlib.figure import Figure
6  import pandas as pd
7
8  ventana = tk.Tk()
9  ventana.title('Gráfica de Línea')
10 df = pd.DataFrame({'x': [0, 1, 2, 3, 4], 'y': [10, 15, 5, 25, 30]})
11
12 figura = Figure(figsize=(10, 6))
13 figura.add_subplot(1, 1, 1)
14
15 canvas = FigureCanvasTkAgg(figura, ventana)
16 canvas.draw()
17 canvas.get_tk_widget().pack()
18
19 toolbar = NavigationToolbar2Tk(canvas, ventana)
20 toolbar.update()
21 canvas.get_tk_widget().pack(side=BOTTOM)
22

```



Con .place() ubicamos en la ventana

```
tkinter_8.py
1  import tkinter as tk
2
3  ventana = tk.Tk()
4  ventana.title("ubicación en la pantalla")
5  ventana.geometry("500x500")
6  ventana.resizable(0, 0)
7
8  tk.Label(ventana, text="label 1", bg="blue", fg="white").place(x=20, y=20)
9  tk.Label(ventana, text="label 2", bg="blue", fg="white").place(x=200, y=200)
10 tk.Label(ventana, text="label 3", bg="blue", fg="white").place(x=400, y=400)
11 # si quisiéramos ubicarlo en otro lugar no se vería
12 tk.Label(ventana, text="label 4", bg="blue", fg="white").place(x=2000, y=2000)
13 # este no se va a ver.
14 ventana.mainloop()
```

MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN



jmpena@grupomainjobs.com



José Manuel Peña

<https://www.linkedin.com/in/jos%C3%A9-manuel-pe%C3%B1a-castro-7566b349/>

Isabel Maniega

[linkedin.com/in/isabel-maniega-cuadrado-40a8356b](https://www.linkedin.com/in/isabel-maniega-cuadrado-40a8356b)



twitter.com/eiposgrados



facebook.com/eiposgrados



instagram.com/eiposgrados